● أبو يعرب المرزوقي :

الخصــومــة الأرســطيّــة الافلاطونيّة

1 ـ إبهام الخصومة الارسطية الافلاطونية

يكاد الاجماع يحصل بان الخصومة الارسطية الافلاطونية حول الاشياء الرياضية تمثل إحدى الخصومات الأكثر غموضا وابهاما ، في تاريخ الفكر الفلسفي (1) . لذلك ، فان طموحنا سيقتصر على تحديد معنى هذا النقاش ، دون السعي الى دور الحكم بين هذين الفيلسوفين ، أو الى تقييم موضوعية ارسطو .

يبدو ارسطو ، بوصفه خصما وقاضيا في هذه الخصومة ، مسؤولا عن غموض هذا النقاش : وفعلا قد يعاب على عرضه لفلسفة استاذه المتأخرة ـ تلك التي القاها دون تدوين ـ نقصان الأمانة العلمية . فهو يبدو قد شوه نظريات افلاطون ، بقصد ابراز طرافة فكره ، وتسهيل دحض النظريات الافلاطونية (2) .

لكن لما كان ارسطو المرجع الوحيد الذي يكاد يكون مستوفيا لمذهب افلاطون المتأخر ، اذ حتى الافلاطونيات المحدثة تشوبها الارسطية مثل كل الفلسفات المتأخرة عنها ، فاننا مضطرون لادراك معنى هذا النقاش انطلاقا من ارسطو ، رغم التحفظات التي تفرضها الوضعية التي وصفنا .

غير ان عنصرا جديرا بالملاحظة سيوجه خطانا وجوبا ، في قراءة هذا النقاش ، لا يبدو ان ارسطو ، في عرضه لفلسفة افلاطون الشفهية وفي نقدها قد اعتبر التحفظات التي اوردها افلاطون ، بصورة نسقية في محاورة بارميندس .

وفعلا ، فكون ارسطو لا يعتبر هذه التحفظات يدل على انه يرفض التمييز بصورة مطلقة بين مشكل نظرية المثل التي ينقدها افلاطون في محاورة بارميندس ، ومشكل نظرية الاعظام والاعداد المثالية التي درسها افلاطون في أواخر حياته : ان هذا المشكل واحد ويؤول الى أصله ، أعني الى وضع ما يدركه الفكر في الحد والبرهان (3) .

ليس عدم اعتبار ما أتى في محاورة بارميندس اذن نتيجة لاهمال ، بل هو موقف يبرره جوهر النقاش : ان نظرية الاشياء الرياضية المتأخرة (الأعظام والاعداد المثالية) تعيد اثبات نظرية المثل وتزيل من ثمة التحفظات الافلاطونية (الواردة في محاورة بارميندس) .

وهذا ارسطو نفسه يجزم بوحدة الاعداد والمثل : « ولكن اذا لم تكن المثل اعدادا فهي لا يمكن ان توجد اصلا ، اذ عندئذ عن أي المبادىء يمكن للمثل ان تصدر ؟ ذلك ان العدد فعلا هو الذي يصدر عن الواحد والاثنينية اللامحددة والمبادىء أو اركان العدد ، وإذن فلا شيء يعلل وضع المثل قبل الاعداد أو بعدها . » (4) [لأنها واحدة] (5) .

بل وحتى المسار التجريدي الذي ينتج المثل والاشياء الرياضية واحد : « ان أصحاب المثل يقومون بنفس العملية [مثل التجريد الرياضي] : ذلك انهم يفصلون الاشياء الطبيعية التي هي أقل من الأشياء الرياضية قابلية للفصل » (6) .

نرى إذن ان وحدة المثل والاعداد صادرة عن وحدة المبادىء ، وهي مبادىء تطرح مشكل الوضع الوجودي للكلي . فالافلاطونيون ، لكونهم يخلطون بين التقدم المنطقي والتقدم الجوهري ، يرفعون المجردات الى مقام الجواهر ويجعلونها المبادىء الجوهرية للموجودات « وهكذا اذن ، فلنسلم بان النقاط والخطوط والسطوح تتمتع بالتقدم المنطقي . لكن التقدم المنطقي لا يلزم عنه دائما التقدم الجوهري . والتقدم الجوهري هو فعلا من نصيب الموجودات التي تتميز على غيرها بملكة الوجود ، اما التقدم المنطقي فهو مزية الموجودات التي يدخل مفهومها ضمن تأليف مفهومات أخرى . وهذان التقدمان لا يتطابقان » (7) .

لكن ارسطو ، بعودته الى المصدر الموحد لهذا المشكل ، يزيل هذا الفصل المصطنع بين وضع المثل (الكلي الوجودي) ووضع الاعداد (الكلي الرياضي) رغم ثنائية هذا الوضع الاخير : الأشياء الرياضية الوسيطة و المثالية عند افلاطون .

ويوجد كذلك عنصر ابهام آخر في هذا النقاش : لا يحدد ارسطو دائما هل الفلسفة المستهدفة في خصومته هي فلسفة افلاطون ام فلسفة خلفائه بالأكاديمية .

لكن مصدر الابهام هذا لا يعنينا ، اذ غايتنا ليست تحديد تصورات افلاطون الرياضية ، بل وضع الرياضيات انطلاقا من النقد الذي يوجهه ارسطو الى افلاطون والى خلفائه . الأهم عندنا هو الوجه السالب من هذا النقد .

ان تحليلنا للنقاش الارسطي يهدف الى تحديد معنى استعمال ارسطو

للرياضيات في منطقة من جهة (نظريتي القياس والعلم) ، وفي طبيعياته من جهة ثانية . يتمثل المشكل اذن في تعيين مظهر هذا الحوار وفي تحديد معنى الصياغات الرياضية التي قام بها ارسطو وحددها ، وفي تحديد العلل التي تجعل المنهج الرياضي انموذج كل قول علمي (عند ارسطو) ، لذلك سنقتصر على فحص المراحل التالية من النقاش :

1) ليست ثنائية النقاش الا مظهرا سطحيا رغم كونها تستند الى فصل عمله ارسطو نفسه (8) : ونحن ، بتجاوزها ، نبلغ الى أصل وضع الاشياء الرياضية في علاقتها بالمعرفة عموما : ان وضع الاشياء الرياضية يؤول ، في المسألة المابعد ـ طبيعية ، الى وضع التجريد عموما ، أي تجريد الكلي الوجودي (الذي تتركب منه الحدود : الجنس والفرق النوعي) وتجريد الكلي الرياضي (الواحد والعدد) .

2) ان التجريد ، بوصفه وضعا وجوديا ، أو نوع وجود للاشياء الرياضية ، وبربطه لهذه الأخيرة بالكلي عموما ، يحتم على كل ما بعد طبيعة ان تكون ، في نفس الوقت ، علما للوجود عموما وما بعد ـ رياضيات : ذلك هو معنى تكافؤ الوجود والواحد او على الأقل تعاكسهما .

3) ويحل هذا الوضع ـ التجريد ـ المشاكل التي وضعنا ؛ أو ، على الأقل ، هو يجيب على الأسئلة الجوهرية : معنى الصياغات الرياضية في الطبيعيات والمنطق وحدودها ، معنى الشكل العلمي الرياضي بوصفه انموذجا للعلوم الأخرى وحدوده .

فإذا أبقينا على الفصل بين نظرية المثل ونظرية الاعداد ، فقد نجازف بالبقاء عند حرفية النقاش (ـ ذلك ان ارسطو نفسه عمل هذا الفصل ، مساعدة لنفسه في الخصومة) فنحرم انفسنا من ادراك الجوهر . لا

جرم ، فلليون روبان الحق في البقاء على هذا المستوى التحليلي من النقاش ، اذ هو يسعى الى استخراج نظريتي افلاطون في المثل والاعداد من خلال الخصومة مع ارسطو . اما هدفنا نحن فهو مقابل لهذا : انما نريد تحديد وضع الرياضيات في علم ارسطو .

فيحصل من ذلك نتيجتان جوهريتان :

1) يؤول رفض تضعيف المشكل ، الى فحص وضع الكلي مباشرة : فهل المجرد الجدلي (الكلي بوصفه مصدر المثل) والمجرد الرياضي (الكلي بوصفه مصدر الاعداد) جوهران ؟ وما علاقتهما بالوجود ؟

2) ويعني عدم تفضيل نظرية المثل - بعد ان اثبتنا ان مشكل الكلي الجدلي (المثل) والرياضي (الاعداد) واحد - ارجاع فرعي هذه المسألة الواحدة الى مشكل وضع المعرفة عموما : ما هي علاقة العلم بالوجود او المعرفة بالجوهر ؟

وتنتج الطبيعة الحقيقية لهذا النقاش من النقطتين السابقتين : الا تكون العلاقة بين الفكر والوجود ليس شيئا آخر غير علاقة الرياضيات بالواقع ؟ ويمكن ان نصوغ هذا المعنى بصورة اخرى : هل العلم - بوصفه فنا برهانيا -EPISTEME - محتوم عليه الا يكون الا عملية تجريد لا تدرك الوجود باستيفاء الا عند المرور الى الفعل في الحدس العقلي أو الحدس الحسي ؟

وهكذا اذن ، فان هذا المشكل كيفما طرح ، في شكل وضع المثل او وضع الاعداد ، أو وضع الاعداد المثالية - اذ وضع هذه الكيانات الثلاثة هو وضع المجردات - يبقى في جوهره واحدا : فكلها ترجع الى الكلي وليست جواهر مفارقة . ومن ثمة فان هذا المشكل يمكن ان يلخص في هذه العبارة : هل العلم بوصفه فنا برهانيا يلزم عنه ان يكون الكلي ذا

طبيعة جوهرية ؟ هل الكيانات التي يدركها العلم جواهر مفارقة (المثل والاعداد) ام هي كيفيات لا حقيقة لها الا بحلولها في الجواهر الشخصية ؟

ويرتكز الحل الذي يقترحه ارسطو ، لهذه المعضلة الاساسية ، على التمييز بين العلم بالفعل والعلم بالقوة (9) .

والمشكل هو ، في المقام الأول ، مشكل ابستمولوجي ؛ اما طابعه الوجودي فيأتي في المقام الثاني : هل يتطلب العلم ان يكون الكلي مفارقا ليجعل منه جوهرا ، نظرا لعجزه على بلوغ الشخصي والمتحرك ؟ هل المحسوس والشخصي والمتحرك أشياء معلومة بدون هذا الفصل الافلاطوني للمثل والاشياء الرياضية ؟ : « اما نحن فنثبت ، على العكس ، انه يوجد علم لهذه الاشياء [المحسوسة] مثلما قلنا ذلك سابقا . ومن الواضح ان الأشياء الرياضية ليست مفارقة ، اذ لو كانت مفارقة لما وجدنا تعيناتها في الاجسام المحسوسة » . (10) .

لا يستهدف النص الذي اردناه قزينوقراطس فقط ، بل هو يستهدف افلاطون كذلك : ذلك ان حجج هيراقليطس المتعلقة بالسيلان الكلي مضافة الى طريقة سقراط في الحد الاستقرائي الكلي هي الي تكون قد دفعته الى وضع الفرضية التي تحدد ما سميناه أصل المشكل : « اذا كان هناك علم لشيء ما ، فانه لابد ان تُوجد حقائق أخرى ما خارج الطبائع الحسية ، حقائق ثابتة ، إذ لا لعلم لما هو في سيلان ابدي » . (11) .

وانطلاقا من هنا يتلاقى مشكل مبادىء المعرفة (الأوليات) ومشكل مبادىء الجواهر (العلل) ، ـ والأول ما بعد رياضي ، بينما الثاني ما بعد طبيعي ـ في مشكل تعاكس الواحد (ما بعد رياضي) والوجود (ما بعد طبيعي) ، وكلاهما متعال ، أي ان وحدتهما تقتصر على الوحدة

التناسبيةدون التواطئية (12) .

بذلك تبرز المقابلة بين افلاطون وارسطو في معناها كله :

1) فعند افلاطون : الواحد (مبدأ المعرفة) يحدد الوجود ، وينتج عن ذلك ان المثل والاشياء الرياضية ، وهي ماهيات ابدية ، هي جوهر الاشياء وماهيتها ، وهي مفارقة لها حقا .

2) أما عند ارسطو ، فالواحد (مبدأ القيس) يحدده الوجود (13) . وينتج عن ذلك ان الجواهر الثواني والاشياء الرياضية ليست الا كليات (بما هي في القول) ، وهي اذن تنتمي الى ما هو بالقوة ، ولا تصبح هذه الجواهر بالفعل ، الا بفعل العقل الالهي (من حيث هي حالة في الجواهر) أو الانساني (من حيث هي مجردة) .

وينتج عن هذا التصور وجوبا ضرورة التجربة وضرورة الصياغة الرياضية في نفس الوقت . ففي الفرضية الأولى ، فرضية افلاطون ، تكون الصياغة الرياضية ، بما هي نموذجية مصطنعة مجرد تفسير لفظي لامكان معرفة العلم الطبيعي : « اما القول بان المثل نماذج وان الاشياء الاخرى توجد بمشاركتها ، فما هو الا لغو كلام ومجاز شعري» (14) **أما في الفرضية الثانية ، أعني فرضية ارسطو ، فان الموجود الرياضي ، بوصفه حالا في الاشياء وان بالقوة ، يصبح صورة الكائن الطبيعي نفسها ، حتى وان لم تكن هذه الصورة صورته النوعية بل هي صورة مادته .**

2 : تعاكس الوجود والواحد ومعنى النقاش الارسطي الافلاطوني

إذا كان العلم ، بما هو فن برهاني ، معادلا للتجريد أو لادراك الكلي مثاليا كان أو رياضيا ، واذا كان مشكل المثل ومشكل الاشياء الرياضية امرا واحدا وأخيرا اذا لم يكن هذا المشكل الا مشكل تعاكس الوجود والواحد وكلاهما تناسبي وجب اذن ان يتحول النقاش كله حول هذا التعاكس للكليين الأكثر عمومية : الوجود والواحد .

ان ارجاع الوجود الى الواحد ثم اعتبار هذا الأخير جوهرا مفارقا هو ، حسب ارسطو ، ارتكاب لخطأين : فنحن نجوهر الكلي ، ونرجع الجوهر الى المفهوم او الوجود الى المعرفة . وبذلك نكون قد اخرجنا من الوجود ما اخرجنا من المعرفة : الحركة . ان ثبات الواحد يهمل الحركة والتعدد (15) .

لا جرم ، فان قتل الأب الذي نجده في محاورة السوفسطائي قد مكن افلاطون من تجاوز الثبات البارمينيدي ، لكن هذا التجاوز الافلاطوني يقتصر على المستوى الجدلي ، مستوى المجردات الخالية من كل محتوى (16) . ان العدم الافلاطوني يعطي أساسا للحمل والفكر ، لكنه لا يفسر بعد ، الوصول الى معرفة الحركة الطبيعية . ان اقصى ما يجعله ممكنا هو الفكر الجدلي والفكر الرياضي وكلاهما مجرد : « وأهمها (أي أهم العلل التي تفسر غلو الافلاطونيين في اختيار مبادئهم) تتمثل في كونهم تحرجوا من صعوبات أخنى عليها الدهر . فلقد ظنوا ان كل الموجودات لن تكون الا موجودا واحدا اعني الوجود نفسه ، لو لم نتمكن

من حل حجة بارمنيدس ودحضها : اذ لا يمكن ابدا **ان نجعل ما هو موجود غير موجود** . فظنوا اذن انه من الضروري ان نبين ان اللاوجود موجود . » (17) .

إن هذا النص اذن يحدد « قتل الأب » الذي اقدم عليه افلاطون . لكن ارسطو يعيب على هذه العملية قصورها : « وانه لمن غير المعقول ، بل من المستحيل ان يكون ادخال هذه الطبيعة الوحيدة سببا لتعدد المقولات واختلافها وسببا لكون احد اجناس الوجود جوهرا ، والآخر كيفا ، والثالث كما ، والرابع أخيرا مكانا . ثم ماذا سيكون جنس اللاموجود الذي يكوِّن باتحاده بالوجود ، تعدد الموجودات ؟ » (18) .

ويكمن هذا القصور في كون افلاطون يخلط بين المادة والعدم . وهو المعنى الوحيد الذي يوليه للاوجود : « ولقد بلغ بعضهم (افلاطون) الى هذه الطبيعة (الطبيعة بوصفها مادة) ، ولكن ذلك كان بصورة غير كافية . وفعلا ، فهم يسلمون بان الكون يقع بصورة مطلقة من العدم . وهم بذلك يقرون بان بارمينيدس محق (19) ثم انه يبدو لهم ان هذه الطبيعة بوصفها واحدة بالعدد تكون كذلك واحدة اذا ما عتبرت بالقوة كذلك . ولكن ذلك يختلف كثيرا عن (مفهوم الطبيعة كما نراه) . وبالفعل ، فنحن نرى انه يجب التمييز بين المادة والعدم ، اذ الأولى عدم بالعرض والأخرى عدم بالذات . والمادة مستعدة للوجود ، وهي من بعض الوجوه جوهر ؛ بينما العدم ليس جوهرا أصلا . » (20) . ان افلاطون لا يورد الا معنى واحدا من معاني اللاوجود ، العدم أو اللاوجود المطلق . بينما اللاوجود متعال له من المعاني ما للوجود (21) ، وخاصة التناسبات الأربعة للوجود بما هو اجناس عالية وفعل وقوة وصادق كاذب وبما هو عرض (22) .

ورغم كون اللاوجود الافلاطوني (العدم) يمد الحمل بالاساس ، فانه لا يمكن من معرفة الحركة ، وذلك لأن المادة قد حصرت في الكاذب (23) أو في المضاف (24) ، فلا يمكن لها ان تحل مشكل معرفة الجواهر الحسية .

وأرسطو ، بوضعه المشكل في هذه الصيغة ، قد حدد وضع الرياضيات في القول العلمي . لا غرو ، فسبيل البلوغ الى هذا الحد متعددة ؛ فهو يصل اليه عن طريق مناقشة نظرية المثل ونظرية الاعداد أو ، وفي ذلك أساس النظرتين السابقتين عن طريق مناقشة وضع الكلي من خلال علاقته بالجوهر في عملية المعرفة . غير ان هذه الوجوه ليست الا تعبيرا مجزءا عن مشكل الوحدة التناسبية للوجود والواحد ومشكل تعاكسهما .

ونظرا الى ان المعنى الأولي من الواحد هو الوحدة الصورية ، بوصفها مقياسا ومبدأ معرفة (25) وان المعنى الأولي من الوجود هو الجوهر (26) فانه ينتج من هذا التعاكس ان كل ما بعد طبيعة هي ما بعد - رياضيات : ذلك ان الوحدة الصورية هي ما يدركه القول في عبارة الماهية ، ولما كان الجوهر هو عين ماهيته ، فان الجوهر والصورة أو الوجود الحقيقي والوجود التصوري لا يمكن ان يُفصلا . ولما كان الوجود والواحد ، بما هما متعاليان ، لا ينفصلان ، فانهما لا يمكن أن يكونا جوهرين ؛ والا فانه لا شيء غيرهما بموجود ، وبذلك يعود الوجود البارمينيدي الى الظهور .

غير ان وجود الاشياء لا ينحصر في مفهومها حتى وان تعذر الفصل بين الوجود والمفهوم . وليس عدم انحصار الوجود في المفهوم الا الحركة . ولو أقدمنا على ارجاع الوجود الى المفهوم لأهدرنا الحركة وبذلك تُصبح

الهوة الفاصلة بين العالمين ، العقلي والحسي الصورة والمادة ، مستحيلة التجاوز : اذ كون مادة افلاطون عدما مطلقا ، يجعلنا لا نفهم كيف يمكن للضدين ، الصورة والعدم المطلق ان يتفاعلا (27) .

لذلك يمكننا القول بان المشكل الذي أراد افلاطون حله (جعل المتعدد ممكنا والمحسوس معلوما) ، أصبح مستحيل الحل : ذلك ان المثل ، مثل الاشخاص المحسوسة ، غير معلومة (28) ، والاشياء الرياضية لكونها مفارقة ، تصبح عديمة العلاقة باشياء العالم الطبيعي ، بل اننا لن نفهم علة وجود خصائصها في الاشياء . (29) .

والأمر اذن يتعلق ، عند ارسطو ، بتفسير الحركة ، وليس بتعويضها بمجردات خالية من كل محتوى وجودي : عليه ان يفسر وجود الخصائص الرياضية في العالم الطبيعي ، دون سلوك سبيل هذا الفرض الذي يعتبره خلفا والذي يجعل وجود هذه الخصائص فيها أحجية ، لا تفهم .

وبالجملة فان المشكل ، عند ارسطو وعند افلاطون على حد السواء ، هو مشكل معرفة الوجود الطبيعي معرفة علمية . غير ان الحل الافلاطوني ، لكونه يجوهر الكلي (الوجود والواحد) الغى ، حسب ارسطو ، ما كان عليه تفسيره : الحركة الحقيقية للوجود الطبيعي . ان حقيقة الحركة يلزم عنها اذن ، حسب ارسطو ، تحديد المادة كموضوع قريب وليس كعدم . ان « قتل الأب » الذي يحاوله ارسطو ، لكونه قد وضع متعاليا رابعا ، **اللاوجود** ، يمثل اذن بيت القصيد في وضع الرياضيات .

لقد مكننا الأصل المشترك بين وضع المثل والاشياء الرياضية عند افلاطون من تحديد معنى النقاش : جعل علم المحسوس ممكنا .

وبوسعنا الآن ، بعد ان ابرزنا هذا المعنى ، ان نعيد استكشافيا الفصل بين المثل والاعداد ، لنسهل عرض النقد الارسطي ، ولنحدد الحل الذي يعوض به ارسطو حل افلاطون .

3 ـ جوهرة الكلي الوجودي أو الوجود المجوهَر

ترجع نظرية المثل اذن الى فرضية تهدف الى حل مشكل شروط الامكان الوجودية للمعرفة . فلكون الأشياء المحسوسة في حركة دائبة ، وقع استنتاج استحالة معرفتها(30) : لقد جعل الحد الكلي بواسطة الاستقراء السقراطي افلاطون يفصل الكلي عن الأشخاص المحسوسة ويعتبرها جوهرها المفارق (31) .

ولما كان الحد مركبا من عناصر يكون اكثرها كلية أسبقها ، ظُنت هذه العناصر متقدمة وجوديا ، وهي في نفس الوقت عناصر الاشياء (32) . وإذن فان المثل تؤدي وظيفتين : تفسير وجود الواحد في المختلف ، وتأسيس امكانية المعرفة (33).

لكن نقد ارسطو سيدحض كلتا الوظيفتين . ومفاصل هذا النقد بينة ، رغم ما يبدو على ما بعد الطبيعة من التحسس : انه يجري بحسب المراحل التالية :

1) من المحال ان يكون شيء ما في نفس الوقت عنصرا للأشياء ومحمولا كليا عليها : إذ عندئذ سيكون صوريا وماديا في نفس الوقت أي محمولا كليا وعنصرا مثل الواحد الافلاطوني(34)بحيث تبقى طبيعة المبادىء غير محددة (35) .

2) ولا تحل جوهرة المثل المشكلين الذين زعمت لها حلا : المشكل الابستمولوجي لمعرفة العالم الحسي ، والمشكل الوجودي للعلية .

3) بل ان المثل نفسها ليست معلومة : فإذا زعمنا انها كلية فقدت جوهريتها . وإذا زعمنا انها فردية فقدت قابليتها لأن تكون معلومة .

4) وأخيرا ـ وهذا هو مبدأ خصومة المثل والأشياء الرياضية كلها ـ فان الواحد والوجود ليسا جنسين بل هما مجرد كليين وحدتها تناسبية .

لكن هذه المراحل تسبقها مجموعة من المآخذ الجدلية التي يمكن ان نرجعها الى مأخذين جوهريين . ولكي نخلص هذا النقاش من مظاهر الخصومة ، سنبدأ بهذين المأخذين . ويبتدىء الاعتراض الأول في شكل نتيجة حتمية للعلة التي دفعت بافلاطون الى نظرية المثل . فاذا كان وجود العلم يلزم عنه وجود مثال الموضوع ، فالمصنوعات والاضافات والانفاء سيكون لها مثل اذن : « وبالفعل فحسب الحجج المستمدة من وجود العلوم ، توجد مثل من كل الأشياء التي هي موضوع علم . »(36) . لكن ليس لغير الجواهر مثل باعتراف افلاطون نفسه .

وينتج الاعتراض الثاني عن العلة الوجودية التي أدت افلاطون الى وضع هذه الفرضية : فاذا كان يجب أن تكون وحدة المتعدد مثالا ، أصبح مثال الانسان والانسان المحسوس يستمدان وحدتها من انسان ثالث : « بل ان استدلالات أصح يُؤدي بعضها الى قبول مثل بالنسبة إلى المتضايفات (والافلاطونيون لا يعتبرون المضاف جنسا بذاته) وبعضها الآخر يؤدي الى حجة الرجل الثالث . »(37) .

ان اعتراضات ارسطو الجدلية كلها ترجع الى هاتين الحجتين ، ونحن نعتبرهما جدليتين ، لأنهما تقبلان علل افلاطون ، وتدحضانها ببيان تناقضاتها وخلف نتائجها . وهما جدليتان كذلك ، لأنهما لا تشيران الى

طبيعة المشكل المطلوب حله .

غير ان هذين الاعتراضين ، رغم كونهما جدليين ، يُمثلان علامة على موقف ارسطي أعمق من مظهر الخصومة : ذلك ان مبادىء هذين الاعتراضين هي أساس التصور الجديد لموضوع العلم ، أعني الحل الذي يقترحه ارسطو لمشكل المعرفة ولوضع الكلي .

وفعلا ، اذا كان كثير من الأشياء قابلة للعلم دون الحاجة الى المثل ، واذا كانت المصنوعات كذلك قابلة للمعرفة بدون ان يقدم أحد على اعتبارها ذات مثل ، فان معرفة الجواهر يمكن ان تستغني عن المثل . وإذا كانت الجواهر المحسوسة في غنى عن المثل ، فان ذلك يعني انها محدودة وتحتوي على صورتها الذاتية حالة بذاتها . وإذن فالحركة معلومة بغير اللجوء الى المثل . فليس يلزم عن اعتراضات هرقليطس ، ان الحركة غير محددة ، أو انه يجب اختراع مثل هي ، في الواقع لا تختلف عن الجواهر الحسية الا باضافة عبارة « في ذاتها » : انسان في ذاته ، فرس في ذاته الخ . . . ويكشف هذا الاعتراض المقابلة الأساسية بين افلاطون وارسطو : ان العلم في غنى عن المثل لأن الحركة محددة وليست سيلانا ابديا . تلك هي الاطروحة الأساسية في نقد المثل .

ثم انه اذا كان المتعدد : « مثال الانسان ـ والانسان المحسوس » لا يلزم عنه ضرورة وجود « انسان ثالث » ، فان وحدة المتعدد ليست الا محمولا كليا ، وكيفية لا جوهرا مفارقا . ان مبدأ وحدة متعدد ما حال في كل شخص من اشخاص المتعدد : انه الصورة الحالة في الاشخاص . والهوهو بكونه حالا في المختلف يعلل وجود التعين ويفسر العلية ، بينما ليس للمثال اي فاعلية : « وأهم سؤال علينا طرحه يتمثل في ان نسأل أي معونة في النهاية تقدمها المثل للموجودات المحسوسة سواء أكانت

موجودات خالدة أو موجودات كائنة وفاسدة ؟ وبالفعل فهي لا تمثل بالنسبة إلى هذه الموجودات علة لأي حركة ولأي تغير » . (38) .

وإذن فان هذين الاعتراضين جوهريان : إذ نجد تحتهما الاطروحتين الأساسيتين اللتين تقابلان بين ارسطو وافلاطون : ان الحركة محددة ، والوحدة الصورية محايثة للاشياء ، وهاتان الاطروحتان تحددان مراحل الدحض الارسطي كما سنرى ذلك .

وتتلخص صيغة الدحض النسقي لنظرية افلاطون في نص ارسطو التالي : « ان كل هذه النتائج تصدر من جهة عن كون الافلاطونيين يعطون لكل مبدأ معنى العنصر ، ومن جهة ثانية عن كون المبادىء اضدادا (39) وثالثا عن كون الواحد مبدأ (40) ، وأخيرا عن كون الاعداد جواهر أولى وحقائق مفارقة ومثلا (41) » (42) .

وإذن فان المرحلة الأولى من هذا الدحض تهتم بتصور افلاطون للمبادىء : هل الكليات ، وهي عناصر الحد ، يمكن ان تكون جواهر مفارقة ؟ لكن إذا قبلنا هذا الامكان يلزم عنه نتيجتان ، كل منهما تؤدي الى خلف . فعدد الموجودات لا يمكن ان يتجاوز عدد المبادىء ، ويكون كل جوهر مركبا من جواهر متواجدة بالفعل (43) .

غير ان نتيجة هذا التصور الذي يفصل المبادىء عن الجواهر المحسوسة ليست حل المشاكل التي من وظيفتها حلها . بل هي نفيها المحض. وفعلا ، فان معرفة العالم المحسوس لا يمكن ان تصرف النظر عن المادة والحواس ، لكن فصل المثل والاعداد ينفيهما ، فيصبح موضوع المعرفة المفضل هذه المجردات الجدلية والرياضية : « ولذلك ايضا ، فانه من النافل ان نحصر بهذه الصورة ، كل الاشياء في المثل وان ننفي المادة ، إذ انه يوجد لا محالة بعض الموجودات التي من جوهرها انها

صورة بعينها متحققة في مادة بعينها . أو التي هي مادة بعينها ذات كيفيات بعينها . والمقارنة التي اعتاد اقامتها سقراط الشاب ، أعني مقارنة الحيوان بالدائرة ، غير صحيحة لأنها تبعدنا عن الحقيقة وتجعل البعض يظن ان الانسان يمكن أن يوجد دون اجزائه مثل الدائرة ، دون النحاس . والحقيقة ان الأمر مختلف : فالحيوان موجود محسوس ، ولا يمكن ان يحد بدون الحركة ، ومن ثم لا يمكن حده بدون اجزائه التي لها هيأة معينة . » (44) .

ويبدو اذن ان ضرورة الحساسية التي تفترضها الطبيعة المحددة للمادة الطبيعية تقابل بين الرياضي والمثالي من جهة ، والطبيعي الذي لا يمكن ان يستغني عن التجربة من جهة ثانية : « وأخيرا كيف يمكن لفاقد استعمال حس من الحواس ان يدرك الموضوعات التي تدرك به ؟ لكن ذلك يكون واجبا ، اذا كانت العناصر التي تتكون منها الاشياء كلها واحدة مثل تكون الأصوات المركبة من العناصر الخاصة بالصوت . » (45) .

ان نظرية المثل تجعل الحواس غير ذات موضوع ، وهي بذلك تزيل المشكل دون حله : فهي لا تفسر معرفة العالم الطبيعي بل هي تكتفي بإزالته .

لكن المبادىء التي وضعها افلاطون هي نفسها غير قابلة لأن تكون معلومة . وفعلا فان المثل ، لكي تكون جوهرية فرضت شخصية ، وبالنسبة الى الشخصي لا الحد ولا العلم بممكنين : « ولذلك فانه يستحيل كذلك ان نعرف مثالا ما ، وذلك لأن المثال كما يفهمه اصحابه ، يدخل ضمن صنف الاشخاص » (46) .

ان المثل التي وضعت لجعل الجواهر التي تنفي حركتها كل علم

معلومة ، فضلا عن كونها لا تحل هذا المشكل ، ليست قابلة لأن تكون معلومة ، لكونها شخصية . فاذا كان وضعها كلية يجعلها لا تفسر وحدة الاشياء ، واذا كان وضعها شخصية يجعلها غير معلومة ، فان مشكل المثل يلتحق عندئذ بمعضلة وضع الكلي والعلم ، في علاقتهما بالجوهر : لا علم الا بالكلي ، لكن الشخصي وحده هو الموجود الحقيقي (47) .

وهكذا ، نصل الى المرحلة الاخيرة من هذا الدحض : تنتج كل مشاكل نظرية المثل من تصور افلاطون للكلي أو للوجود والواحد بما هما جنس وجوهر : « ان كل هذه الصعوبات تنتج منطقيا بمجرد اشتقاقنا المثل من العناصر (48) وتسليمنا في نفس الوقت بانه يوجد كذلك خارج الجواهر التي لها نفس الصورة ، مثل يكون كل واحد منها شخصا واحدا ومفارقا . » (49) .

وتؤول المعضلة اذن الى وضع الكلي : هل الكلي جوهر أم هو مجرد محمول ؟ وفيم يتمثل كونه مبدأ ؟ يعطي ارسطو للواحد والوجود والكلي عموما وضع الوجود بالقوة وليس وضع الوجود بالفعل : والعلم بالفعل هو الذي بادراكه للكلي في الشخصي ، يعطيه ما له من وجود حقيقي : « وبالفعل ، فان العلم ـ وكذلك كلمة معرفة ـ له معنيان : فهناك العلم بالقوة والعلم بالفعل . ولما كانت القوة ، بما هي مادة ، كلية ولا محددة ، فلها علاقة بالكلي واللامحدد ، لكن لما كان فعل العلم محددا ، فهو يتعلق بموضوع محدد ، ولكونه شيئا محددا ، فهو يتعلق بشيء محدد » (50) .

والواقع ان العلم لا يمكن ان يكون الا كليا ، وكونه لا جوهري فيه الا فعليته المتعينة ـ وهو ما يلح على ضرورة التجربة الحسية ـ خاصية ناتجة عن طبيعة اللغة ، ذلك ان العلة في كون الشخصي لا ينحد ولا

يبرهن عليه ترجع ، مثلما يؤكد على ذلك ارسطو نفسـه ، الى ضرورة لغوية : « والحد يتركب ضرورة من بعض الكلمات ، والكلمات لا يمكن ان تكـون من اختراع الشخص الـذي يحـدد ، والا بقيت غـير مفهومة . لكن الكلمات التي وضعها الاستعمال تكون مشتركة لكـل افـراد الصنف التي تشير اليهـا : يجب اذن بالضـرورة ان تنطبق عـلى موجودات اخرى غير الشيء الذي نحدده . » (51) .

ان « لا ـ وجود » الكلي هو عينه وجود اللغة : ذلك انه مهما فعلنا ، فان اللغة تعني صنفـا ولا تشير البتـة الى شخص . وحتى لو فـرضنا الصنف وحيد العنصر ، فان اللغة تقتصر على العناية ولا تبلغ ابدا درجة الاشارة (52) . لذلك نرى ارسـطو يلجأ امـا الى استعمال الاسـماء الاعلام (ليس الفرس بل بوستيفل ، وليس الانسان بل سقراط) أو الى اسماء الاشارة (ليس الشيء بـل هذا الشيء المشـار اليه) ليشـير الى الجواهر .

هل يجب اذن ان نستنتج ان ارسطو اسمي النزعة ؟ كلا ، فالكلي ، رغم كونه لا يوجد جوهريا خارج الشخصي ، لا ينحصر في مجرد الاسم (انظر خصومته مع انتيستان الفصل الثالث) : ان الصورة الحـالة بالشخص تمد الكلي بالأساس الوجودي دون ان تعطيه وجودا مفارقا . **ان لا ـ وجود الكلي ، من حيث هو خاصية لغوية ، يفسر ظـاهرتي الجدل والمغالطة ، لكن هذا اللاوجود ليس مطلقا : ان وجود الكلي ، من حيث هو بالفعل وحال بالشخصي ، هو احدى المقولات الأخرى غير الجوهر** (53) ..

4 ـ جوهرة الكلي الرياضي او الواحد المجوهر

ان ارسطو ، بعكس ما يتراءى ، لا يجادل افلاطون انطلاقا من مشاكل غير محلولة ، بل هو ينطلق من حلوله الشخصية الثابتة لنقد استاذه : ويصح هذا على مشكل المثل والاشياء الرياضية ، وبصورة عامة على مشكل وضع الكلي او علاقات المعرفة بالجوهر . لذلك نراه في كتاب الميم ، يبدأ بتحديد نوع وجود الاشياء الرياضية قبل مناقشة اطروحات افلاطون ، والحل الذي تصدر عنه مآخذه على نظريات افلاطون ، ليس الا نظرية التجريد

ان جعل الموجودات الرياضية مفارقة وليد نفس العملية التي تجعل المثل مفارقة ، لكنها يمكن ان تحلل على حدة . ولهذا المشكل ، فعلا ، وجهان : مشكل الرياضيات باعتبارها اشياء وسيطة (بين المثل والاشياء المحسوسة) ، ومشكل الرياضيات المثالية او الاعداد والاعظام المثالية التي هي مبادىء المثل .

سيتعلق نقد ارسطو اذن بهذين الصنفين من الاشياء الرياضية من حيث تناسقها الداخلي ، ومن حيث علاقاتها بالمثل والعالم المحسوس في نفس الوقت . غير ان هذا الوجه الاخير ـ وجه علاقات الرياضات بالعالم المحسوس ـ سيكون مركز الاهتمام في هذه الدراسة ، اذ ان مشكل وضع الرياضيات يطابق فيه ، احسن مطابقة ، مشكل المعرفة في علاقتها بالجوهر : ماذا يعني ارسطو بالتعبير الرياضي عن الظاهرات الطبيعية وما هو عطاؤه في هذا المضمار ؟

مرحلتان اذن : مرحلة التناسق الداخلي في نظريات افلاطون (وتلاميذه) الرياضية ، ثم مرحلة علاقة هذه النظريات بحل مشكل

المعرفة الحسية . الا يصير جعل الموجودات الرياضية الوسيطة مفارقة وجود خصائصها في الاشياء امرا غير معقول ؟ هل يمكن للاعداد والاعظام المثالية ان تفسر المثل والاشياء ؟

يعالج ارسطو ، في المقام الاول ، وضع الاشياء الرياضية التي يخصها افلاطون بوضع وسيط . وتستمد هذه المعالجة كل حججها من الرياضيات التطبيقية والرياضيات الكلية : « ويجب ان يكون موضوع علم الهيأة الأشياء فوق ـ الحسية مثل الهندسة سواء بسواء . لكن كيف يمكن ان نتصور وجود سماء واجزاء لها مفارقة وكذلك بالنسبة الى كل شيء يتحرك ؟ وكذلك الصعوبة بالنسبة الى البصريات والصوتيات : فسيكون هناك صوت ورؤية خارج الأصوات والرؤى المحسوسة والشخصية ! » (54) . ثم « ومن جهة أخرى ، فإن بعض الأوليات يصوغها الرياضيون بصرف النظر عن الجواهر الرياضية ، فيكون هنالك ، جوهر آخر وسيط مفارق لكل من المثل والأشياء الرياضية الوسيطة وهو ليس عددا ولا نقاطا ولا عظما ولا ديمومة » (55) .

ويبين نفي المفارقة بواسطة هاتين الحجتين ، ان وضع الاشياء الرياضية (الخالصة والتطبيقية والكلية) لا تختلف في شيء عند ارسطو عن وضع كل تصور تدركه المعرفة : **انها مجردات** . لذلك يستنتج ارسطو من هذا التصور ان موضوعات كل العلوم يجب ان تكون مفارقة«وفعلا فإذا كانت الهندسة لا تختلف عن قيس الأرض الا يكون هذا الأخير يتعلق بموضوعات ندركها بالحواس ، بينما تتعلق الهندسة بموضوعات غير محسوسة ، فسيكون من الواضح أن الأمر واحد بالنسبة إلى الطب وبالنسبة الى علمٍ علمٍ من العلوم الأخرى ، فيصبح لدينا علم طب وسيط بين الطب في ذاته والطبّ الحسي » (56) .

ولا يمكن ان نتعلل بالفرق الموجود بين علوم الموجودات القابلة للفساد وعلوم الموجودات غير القابلة للفساد ، ذلك ان علم قيس الأرض نفسه يستهدف الأبدي في المحسوس (57)

« بل إنه ليس صادقًا أن نقول إن قيس الأرض يتعلق بأعظام محسوسة وقابلة للفساد ، إذ [لو كان الأمر كذلك] لزال هذا العلم بزوال هذه الأعظام نفسها » (58)

يتعلق كل علم بالعام والابدي ، ومع ذلك ، فليس هو بالمفارق بل ان تصييره مفارقا يؤدي الى تكديس سخيف لكائنات رياضية لا فائدة منها (59) .

والأشياء الرياضية لا يمكن ان توجد في الأشياء المحسوسة كذلك ، والا تمكن جسمان في نفس المكان ، فلا يمكن عندئذ ان يقسم الجسم المحسوس الا الى عناصر مكونة للجسم الرياضي 60)

« فإذا أراد البعض وضع الخطوط أو ما اشتق منها (أعني السطوح الأولى) مبادىء ، فإن هذه الأشياء ـ على الأقل ـ ليست مفارقة ، بل هي قطوع وتقسيمات اولاها عن السطوح وآخرها عن الأجسام والنقاط عن الخطوط ، وليست هي من جهة اخرى الا نهايات هذه الأجسام نفسها . وكل هذه الموجودات توجد في موجودات أخرى (61) وليس أي منها بالمفارق » (62) .

وليست الاشياء الرياضية بالمفارقة ، ولا هي بالحالة بالفعل في الأشياء المحسوسة : انها اذن مجردات توجد بالقوة في الاشياء المحسوسة من حيث هي نهايات ومادة معقولة (63) .

غير ان ارسطو يقتصر هنا على رسم نوع وجود الاشياء الرياضية ، دون تحديد طبيعته بصورة تامة (64) .

أما نظرية الاعداد المثالية فان دحضها قد وقع مبدئيا مع دحض المثل بوصفها مثلها صادرة عن نفس الوضع الذي للكلي . لكن معنى هذه النظرية مضاعف : فهي تزعم تعليل وجود مثل الاشياء المحسوسة . ووجود الاشياء الرياضية الوسيطة .

وإذن ، فان دحض هذه النظرية سيتوجه الى طبيعة الاعداد والاعظام المثالية ، والى الوظيفتين اللتين تُزعمان لها . فما هي الخصائص التي يمكن ان ننسبها اليها ؟ فإذا فرضناها من نفس طبيعة الاعداد الرياضية (الوسيطة) ، أصبح وضعها لا فائدة منه ، وإذا نسبنا اليها خصائص اخرى صارت غير مفهومة ، أيا كانت الفرضية التي نقبلها حول علاقة وحدات هذه الاعداد بعضها بالبعض . بحيث ان العدد الوحيد الذي يعترف به ارسطو هو العدد الرياضي الذي يعتبره افلاطون وسيطا .

ولا تفسر هذه الاعداد المثالية المثل والاشياء اذ عددها غير كاف : « لكن إذا كان العدد المثالي ينتهي عند العشرية كما يزعم بعضهم فان المثل ستكون في المقام الأول دون عدد الاشياء : فإذا كانت الثلاثية مثلا هي الانسان في ذاته ، فما هو العدد الذي سيكون الفرس في ذاته ؟ وبالفعل فان سلسلة الاعداد المثالية لا تتجاوز العشرية وواجب ان يكون عددا من بين الاعداد المحصورة في حدود العشرية . إذ هذه الاعداد هي جواهر المثل . ولكنها ستكون بسرعة دون الحاجة ، فلا تكفي حتى لأنواع جنس الحيوان » (65) .

والاعداد المثالية لا تفسر كذلك الاعداد العادية ذلك ان : « هذه الفرضيات ليست مقبولة وليست موافقة لما نراه بخصوص الوحدات . وإذا كانت الوحدات متمايزة نوعيا ، فانه يصبح من الضروري اختراع

نوع آخر من العدد يكون موضوعا لعلم العدد وتتكـون منه كـل هذه الحقائق التي يسميها بعض الفلاسفة أشياء وسيطة » (66) .

ان الاعداد المثالية ، لكونها لا تفسر المثل ، تهدم الرياضيات وترجع علم الـطبيعة الى الـرياضيـات (67) ، فيعود ارسـطو بهذا الى جـذر خصومته مع افلاطون : هل الاشياء الرياضية (بصنفيها) ، كما هي في هذا التصور ، ذات فائدة تذكر في معرفة العالم الطبيعي ؟ ليست هذه النظريات التي تفصل الكلي الوجودي والرياضي عاجزة عن تفسير العالم الطبيعي فحسب ، بل ان وضعها يجعل وجود الخصائص الرياضية في الاشياء الطبيعية امرا غير معقول ، فينحصر عندئذ كل تعبير رياضي عن الظاهرات في نموذجية جوفاء تقتصر على تماثلات سطحية : « لا جرم فانه يوجد توافق بينَ فصول السنة ونوع معين من العدد . وكل المماثلات الأخرى التي تستمد من القضايا الرياضية ليس لها قيمة اخرى ، ومن ثم فهي كلها تبدو مجرد أمور اتفاقية » . ؛(68).

والمشكل الذي يريد ارسطو حله هو اذن المشكل التالي : كيف يمكن ان نفسر الفرق الموجود بين الموجود الطبيعي والموجود الرياضي ، ونوفق بـين وجود خصـائص الثـاني في الأول دون ان يكـونـا متـطابقـين ولا منفصلين ؟ وحل هذه المسألة يتحد بالتعبير الرياضي عن الظاهرات .

لكن ما هو الترييض المقصود ؟ فإذا كانت رياضويتـه افلاطـون لا تؤدي الا الى رمزية الاعداد ، أو رمزية الاشكال (69) فما هو الحل الذي يقترحه ارسطو ؟

وبهذه الصورة تكشف سخرية الفصل الأخير من كتاب النون ونقد النموذجية الفيثاغورية والافلاطونية عن معنى عميق للمشكل المعالج : ليس للترييض النموذجي (افلاطون) أو الـرمزي (فيثـاغورس) أي

سلطان على عالم التجربة .

يجب اذن ان يوفق الوضع الذي يوليه ارسطو للاشياء الرياضية بين هاتين الواقعتين الأكيدتين : فالخصائص الرياضية موجودة في الظاهرات الطبيعية (وهو ما يحيل جعلها مفارقة وفصلها) لكنها لا تكفي لمعرفة الاشياء الطبيعية (من ثمة وضعها الغامض) .

ويمكن ان نصوغ هاتين الواقعتين ، ان ترجمناهما بصورة واضحة ، في صورة الاشكال التالي : **لماذا لا يمكن ارجاع الطبيعيات الى الرياضيات ؟ لماذا لابد من التجربة - أو المادة - في معرفة العالم الطبيعي ؟**

لكن هذا المشكل يزداد تعقيدا بهذه القضية المفارقة التي يضعها ارسطو : كل العلوم ، باستثناء فقه الربوبية مجردة ، بما فيها الطبيعيات (70) . كيف يمكن ، عندئذ ، ان نميز بين وضع الكلي المجرد الذي تدركه الطبيعيات (الجواهر الثواني) ، والكلي المجرد الذي تدركه الرياضيات (الاعداد) ؟ أو بصورة أخرى ، اذا كان الجدل والرياضيات يختلفان عن الطبيعيات بتجريد المعلوم عن المادة ، فكيف يمكن الفصل بين الجدل والرياضيات ؟ يبدو ان الحل الوحيد الممكن هو ذلك الذي يرفضه ارسطو ، وذلك بالذات لكون هذا الاصل المزدوج الجدلي والرياضي : « ان سبب الخطا الذي وقع فيه هؤلاء الفلاسفة هو ان بحوثهم تنطلق في نفس الوقت من تأملات رياضية وتأملات حول الكلي » (71) . أو « وإذا كان [افلاطون] قد فصل الواحد والاعداد عن العالم الحسي ، بعكس الفيثاغوريين ، وإذا كان قد أدخل نظرية المثل فمرد ذلك الى بحوثه ذات الطابع الجدلي . » (72) .

الهوامش

1) بول تانوري ، المذكرات العلمية الجزء السابع . فصل التربية الافلاطونية ، الجدل .

2) ليون روبان ، نظرية المثل والاعداد الافلاطونية حسب ارسطو ، الكتاب الثاني ، الفصل الثالث .

3) ما بعد الطبيعة ، الميم . 10 . 1086 ب 5ـ7 : « وتبين الوقائع ذلك بوضوح : فبدون الكلي لا يمكن ان نصل الى العلم ، ولكن جعل الكلي مفارقا هو علة كل المصاعب التي تنجر عن نظرية المثل » .

4) ما بعد الطبيعة الميم . 7 . 1081 أ 13ـ15 .

5) في النفس I . 2 . 404 ب 24ـ25 : « وفعلا فان الاعداد قد اعتبرت صراحة مطابقة للمثل والمبادىء ؛ وهي مركبة من العناصر » .

6) السماع الطبيعي II . 2 . 193 ب 35 .

7) ما بعد الطبيعة الميم . 2 . 1077 ب 1ـ15 .

8) ما بعد الطبيعة الميم 1 : حيث يمهد ارسطو للنقاش ويعرض المخطط مميزا بين مشكل الاشياء الرياضية الوسيطة والمثالية ومشكل المثل والمبادىء (وذلك هو المخطط الذي اتخذه ليون روبان لعمله حول نظرية المثل والاعداد الافلاطونية حسب ارسطو) .

9) ما بعد الطبيعة الميم . 10 . 1087 أ 15ـ25 .

10) ما بعد الطبيعة النون . 3 . 1090 أ 25ـ30 .

11) ما بعد الطبيعة الميم . 4 . 1070 ب 14ـ16 .

12) راجع مجلة الفكر العربي المعاصر عدد 13 ـ بحث وحدة الموضوع العلمي .

13) وذلك لأن وحدة القيس هي دائما من طبيعة الشيء المقاس .

14) ما بعد الطبيعة الألف 9 . 991 أ 20ـ22 .

15) يؤكد ارسطو ان جوهرية الواحد لا يمكن ان تتفق مع وحدانية بارمينيدس ، إذا كان الواحد جوهرا تعذر تفسير الحركة والتعدد . ما بعد الطبيعة الباء . 4 . 1001 ح 30 ـ 1001 . 1 . ب

16) افلاطون : محاورة السوفسطائي ، لكونها محاورة منطقية ، لا تحقق الشروط التي تفسر الحركة الحقيقية .

17) ما بعد الطبيعة النون . 2 . 2 . 1089 ـ 1ـ6 .

18) ما بعد الطبيعة النون . 2 . 1089 أ 12ـ15 .

19) ومعنى ذلك انه ليس لافلاطون التصور الارسطي في اللاوجود بما هو قوة . وقول ارسطو ان الافلاطونيين يؤيدون بذلك بارمينيدس يعني ان العدم الذي يعوضون به المادة لا يمكن من تعليل الكون .

20) السماع I . 9 . 191 ب 23ـ192 أ 5 .

21) ما بعد الطبيعة النون . 2 . 1089 أ 16ـ18 .

22) ما بعد الطبيعة النون . 2 . 1089 أ 26ـ33 .

23) ما بعد الطبيعة النون . 2 . 1089 أ 25ـ25 .

24) ما بعد الطبيعة النون . 2 . 1089 ب 15ـ20 .

25) ما بعد الطبيعة الدال . 6 . 2016 ب 18ـ25 .

26) ما بعد الطبيعة الزاي . 1 . 1028 أ 12ـ15 .

27) السماع I . 9 . 192 أ 18ـ23 .

28) ما بعد الطبيعة الزاي . 16 . 1039 ب 27 ـ 33 .

29) ما بعد الطبيعة النون . 3 . 1090 أ 28 ـ 32 .

30) ما بعد الطبيعة الميم . 4 . 1078 أ 12ـ17 .

31) ما بعد الطبيعة . 4 . 1078 أ 25ـ35 والميم . 10 . 1086 ب 5ـ10 .

32) ما بعد الطبيعة الميم . 8 . 1084 . 23ـ35 .

33) ما بعد الطبيعة الباء . 999 ب 1ـ4 : « ولنفرض اذن انه لا يوجد شيء غير الاشخاص : فلن يوجد اي شيء من المعقولات وكل الموجودات تكون محسوسة فلا يوجد علم لواحد منها الا اذا سمينا الحس علما وكذلك لن يوجد أي شيء خالد وثابت اذ كل الموجودات المحسوسة فاسدة ومتحركة .

34) ما بعد الطبيعة الميم . 8 . 1084 ب 23ـ33 .

35) صوريّة ومادية ، بالفعل وبالقوة في نفس الوقت : وذلك لأن المبدأ مبدأ كلي

وعنصر مقوم محايث في نفس الوقت .

36) ما بعد الطبيعة الميم . 4 . 1079 أ 7ـ8 .

37) ما بعد الطبيعة الميم . 4 . 1079 أ 12ـ13 .

38) ما بعد الطبيعة اللالف . 9 . 991 أ 9ـ11 .

39) اذا كان الضدان فقط هما المبدأ نفيت المادة . وارسطو يؤكد ان افلاطون يخلط بين المادة والعدم . السماع 1 . 9 . 191 ب 23ـ5192 .

40) وذلك من ناحيتين : من حيث هو خاصية كلية للاعداد ومن حيث هو عنصر لكل منها (الميم . 8 . 1084 ب 23ـ33) .

41) وهكذا ، فان ارسطو ، مثلما رأينا ذلك . 1 . يبين بيانا صريحا وحدة مشكل الاعداد والمثل والكلي ، وليس هذا الأخير الا مبدأ السابقين .

42) ما بعد الطبيعة النون . 4 . 1092 أ 6ـ8 .

43) ما بعد الطبيعة الميم . 8 . 1084 أ 15ـ20 .

44) ما بعد الطبيعة الزاي . 11 . 2036 ب 22ـ29 .

45) ما بعد الطبيعة الألف . 9 . 993 أ 8 ـ 10 .

46) ما بعد الطبيعة الزين . 15 . 1040 أ 7ـ8 .

47) ما بعد الطبيعة الميم . 10 . 1086 ب 30ـ38 .

48) ان العناصر عند افلاطون هي الواحد والثنائية اللامحددة بوصفهما كليين .

49) ما بعد الطبيعة الميم . 10 . 1087 أ 4ـ6 .

50) ما بعد الطبيعة الميم . 10 . 1087 أ 15ـ19 .

51) ما بعد الطبيعة الزاي . 15 . 1040 أ 9ـ11 .

52) ما بعد الطبيعة الزاي . 15 . 1040 أ 12ـ16 .

53) المغالطات . 22 . 178 ب 38ـ40 . : « ذلك ان الانسان وكل محمول باطلاق (المقصود بما في ذلك الوجود والواحد) لا يعني جوهرا شخصيا ، بل كيفا أوكما أو اضافة أو مقولة أخرى ما من هذا النوع » .

54) ما بعد الطبيعة الميم . 2 . 1077 أ 1ـ5 .

55) ما بعد الطبيعة الميم . 2 . 1077 أ 8ـ12 .

56) ما بعد الطبيعة الباء . 2 . 997 ب 25-30 .

57) ما بعد الطبيعة الباء . 2 . 997 ب 12-38 .

58) ما بعد الطبيعة الميم . 2 . 1076 أ 37-1076 ب 5 .

59) ما بعد الطبيعة الميم . 2 . 1076 ب 5-11 .

60) وهي توجد في موجودات اخرى بوصفها المادة العقلية من هذه الموجودات الحسية ما بعد الطبيعة : الميم . 3 . 1078 أ 30 والزاي . 10 . 1036 أ 11-12 .

61) ما بعد الطبيعة الكاف . 2 . 1060 أ 11-12 .

62) ما بعد الطبيعة الميم . 2 . 1076 أ 36 : « بحيث ان نقاشنا سيتعلق بضرب وجودها لا بطبيعتها ذاتها » .

63) والفرضيات الثلاثة التي يقبلها ارسطو هي :

1) للاعداد المثالية نفس خصائص الاعداد الرياضية المتتابعة والقابلة لكل انواع التأليف .

2) الاعداد المثالية مركبة من وحدات لا تقبل التأليف الا داخل صنف من الاعداد المثالية .

3) أو هي مركبة من وحدات لا تقبل التأليف مطلقا .

64) ما بعد الطبيعة الميم . 8 . 1084 أ 12-17 .

65) يعتبر ارسطو نفسه افلاطونيا هنا .

66) ما بعد الطبيعة الألف . 9 . 991 ب 26-28 .

67) ما بعد الطبيعة الألف . 9 . 992 ب 1-10 .

68) ما بعد الطبيعة النون . 6 . 1093 ب 14-17 .

69) مثلما نجد ذلك عند الافلاطونيين المحدثين ، راجع بول تانوري المذكرات العلمية ، الجزء X . تاريخ العلوم ، الرياضيات II . 2 . ص 24 .

70) ما بعد الطبيعة الكاف . 5 . 1061 ب 27-33 .

71) ما بعد الطبيعة الميم . 8 . 1084 ب 24 .

72) ما بعد الطبيعة الألف . 6 . 987 ب 30-37 .